

Fachbereich 3 (5 Ex)
alle Institute des FB 3
Naturwissenschaftliche Fakultät
Abteilung 36 (30 Ex)

Aushang

Nr. 302
01.04.2004

Herausgegeben vom
Präsidenten der
Technischen Universität
Carolo-Wilhelmina
zu Braunschweig

Redaktion:
TU-Abteilung 36
Pockelsstraße 14
38106 Braunschweig
Tel. 0531/391-4308
Fax 0531/391-4300

Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Chemie an der Technischen Universität Braunschweig

Hiermit wird die vom Fachbereichsrat des Fachbereichs für Chemie und Pharmazie beschlossene und vom Präsidenten im Auftrag des Präsidiums am 29.03.2004 genehmigte Änderung der Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengang Chemie an der Technischen Universität Braunschweig hochschulöffentlich bekanntgemacht.

Die Änderung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung, am 02.04.2004, in Kraft.

Änderungen der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Chemie

Abschnitt I

Die Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Chemie, hochschulöffentliche Bekanntmachung vom 04.10.2000, TU-Verkündungsblatt Nr. 175, wird wie folgt geändert:

1. § 2 Satz 2 erhält folgende Fassung:
„Darüber stellt die Hochschule Urkunden mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlagen 1 a und 1 b).“
2. In § 9 Abs. 2 werden nach dem Wort „Prüflings“ die Worte „an den Prüfungsausschuss“ ergänzt.
3. § 11 wird wie folgt geändert:
 - a) Dem Absatz 1 wird folgender Satz 2 angefügt:
„Soweit Noten für Leistungsnachweise (EA und LN in Anlage 2b) erteilt wurden, werden sie im Zeugnisanhang aufgeführt, bleiben bei der Durchschnittsbildung aber unberücksichtigt.“
 - b) In Absatz 2 wird die Abkürzung „D“ durch die Abkürzung „d“ ersetzt.
4. § 12 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 1 Satz 1 wird der Ausdruck „Anlage 3“ durch den Ausdruck „Anlagen 3a und 3b“ ersetzt; in Satz 2 werden nach dem Wort „Dekan“ die Worte „sowie der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses“ angefügt.
 - b) In Absatz 2 Satz 1 wird der Ausdruck „Anlage 1“ durch den Ausdruck „Anlagen 1a und 1b“ ersetzt;

In Satz 3 werden nach dem Wort „Dekan“ die Worte „sowie der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses“ eingefügt.
 - c) Absatz 3 Satz 2 wird gestrichen.

- d) Es wird folgender neuer Absatz 4 eingefügt:
„Zusätzlich zur Gesamtnote wird im Zeugnis eine ECTS-Note nach folgender relativer Skala aufgeführt: A (beste 10%), B (nächste 25%), C (nächste 30%), D (nächste 25%), E (nächste 10%). Bezugsgröße sind die erzielten Notendurchschnitte (d) gemäß § 11 Abs. 4 der vorangegangenen sechs Semester (ohne das laufende Semester). Die ECTS-Note wird nur aufgeführt, wenn die Gesamtzahl der verglichenen Werte mindestens 30 beträgt.“
- e) Der bisherige Absatz 4 wird Absatz 5; der bisherige Absatz 5 wird Absatz 6.
5. Die Anlage 1 wird durch die anhängenden Anlagen 1a und 1b ersetzt.
 6. In Anlage 2a wird im Modul Technische Chemie die Zahl „651“ durch die Zahl „551“ und die Zahl „652“ durch die Zahl „651“ ersetzt.
 7. Die Anlage 2b erhält die aus dem Anhang ersichtliche Fassung.
 8. In Anlage 2c wird die Zahl „451“ durch die Zahl „551“ und die Zahl „651“ durch die Zahl „451“ ersetzt; die Einordnung erfolgt den neuen Zahlen entsprechend.
 9. Die Anlage 3 wird durch die anhängenden Anlagen 3a und 3b ersetzt.

Abschnitt II

Diese Änderung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

BACHELOR-URKUNDE

Die Technische Universität Braunschweig verleiht mit dieser Urkunde im Fach

CHEMIE

Frau/Herrn⁺⁾

geboren am in

den Hochschulgrad

"Bachelor of Science"

(abgekürzt: **B. Sc.**)

nachdem sie/er⁺⁾ die Bachelorprüfung am bestanden hat.

Braunschweig, den

Dekan/in⁺⁾

Vorsitzende/r⁺⁾ des Prüfungsausschusses

(Siegel der Hochschule)

⁺⁾ Zutreffendes einsetzen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG

With this document the Technische Universität Braunschweig confers the degree of

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)

IN CHEMISTRY

upon

Ms/Mr⁺)

born.....in.....

who has successfully passed the Bachelor Examination on

Braunschweig,

Dean

Chair of Examination Board

(University Seal)

⁺) as appropriate

Vorleistungen und Prüfungsanforderungen

Die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum Allgemeine Chemie (Nr. 102) ist Voraussetzung für die Teilnahme an allen anderen Praktika.

In einem der Fortgeschrittenen-Praktika (Nr. 521, Nr. 531, Nr. 641 oder Nr. 651) ist eine anspruchsvolle experimentelle Arbeit oder eine vertiefende theoretische Arbeit als Bachelorarbeit durchzuführen.

Nr.	Veranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfung	Vorleistung
100	Seminar zur Arbeitssicherheit	S + E	1	1	K	100
101	Allgemeine Chemie	V+Ü	8	8	K	
102	Praktikum Allgemeine Chemie	P + S	5	4	EA	
111	Analytische Chemie 1	V	2	4	K ⁽²⁾	
112	Praktikum Analytische Chemie 1	P	5	5	EA	
191	Mathematische Methoden der Chemie 1	V + Ü	6	8	K	
192	Physik für Naturwissenschaftler 1	V + Ü	4	3	K ⁽¹⁾	231 oder 331
211	Analytische Chemie 2	V	1	2	K ⁽²⁾	
221	Anorganische Chemie 1	V	3	5	K ⁽³⁾	
222	Praktikum Anorganische Chemie	P	20	12	EA	
231	Organische Chemie 1	V	4	6	K	
291	Physik für Naturwissenschaftler 2	V + Ü	4	3	K ⁽¹⁾	
311	Spektroskopische Methoden	V	2	3	K	191 oder 341
321	Anorganische Chemie 2	V	2	3	K ⁽³⁾	
331	Organische Chemie 2	V	2	3	K	
332	Praktikum Organische Chemie	P + S	20	12	EA	
341	Physikalische Chemie 1	V + Ü	6	9	K	
391	Praktikum Experimentalphysik	P	3	2	EA	
400	Toxikologie und Rechtskunde	V	2	1	K	222 332
421	Anorganische Chemie 3	V	2	4	K	
431	Organische Chemie 3	V	2	4	K	
441	Physikalische Chemie 2	V + Ü	5	8	K	
442	Praktikum Physikalische Chemie	P + S	7	7	EA	
451	Technische Chemie 2	V + Ü	3	4	K	
491	Mathematische Methoden der Chemie 2	V + Ü	3	4	K	442 451 oder 551
521	F-Praktikum Anorganische Chemie	P + S	7	7	EA	
531	F-Praktikum Organische Chemie	P + S	7	7	EA	
541	Physikalische Chemie 3	V + Ü	4	6	K	
551	Technische Chemie 1	V	2	4	K	
561	Theoretische Chemie	V + Ü	3	5	K	
571	Wahlpflicht 1	V + Ü	3	4	LN	
641	F-Praktikum Physikalische Chemie	P + S	7	7	EA	
51	Praktikum Technische Chemie	P + S	7	7	EA	
661	Computerchemie	V + P	3	4	K	
671	Wahlpflicht 2	V + Ü	3	4	LN	
Gesamtstudium: 168 SWS / 180 ECTS-Punkte						

Erläuterungen:

E = Exkursion

EA = Leistungsnachweis: Experimentelle Arbeit, z. T. aus mehreren Teilleistungen bestehend (Seminar, Vortrag, Kolloquien, Ausarbeitung, experimenteller Teil, usw.)

K = Klausuren; Klausuren mit gleichem Index können zu einer Klausur zusammengefasst werden.

LN = Leistungsnachweis (erfolgreiche Teilnahme)

P = Praktikum

S = Seminar

Ü = Übung

V = Vorlesung

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG
FACHBEREICH FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

ZEUGNIS ÜBER DIE BACHELORPRÜFUNG

Frau/Herr⁺⁾

geboren am in

hat die Bachelorprüfung im Studiengang

CHEMIE

mit der Gesamtnote****

„ “

bestanden.

⁺⁾ zutreffendes einfügen

PRÜFUNGS- UND STUDIENLEISTUNGEN

Module	Art*	SWS**	ECTS***	Note****
Allgemeine Chemie <ul style="list-style-type: none"> Seminar zur Arbeitssicherheit Allgemeine Chemie Praktikum Allgemeine Chemie Toxikologie und Rechtskunde 	S + E V + Ü P + S V	16 1 8 5 2	14 1 8 4 1	unbenotet unbenotet unbenotet unbenotet
Analytische Chemie <ul style="list-style-type: none"> Analytische Chemie I Praktikum Analytische Chemie I Analytische Chemie II Spektroskopische Methoden 	V P V V	10 2 5 1 2	14 4 5 2 3	()
Anorganische Chemie <ul style="list-style-type: none"> Anorganische Chemie I Praktikum Anorganische Chemie Anorganische Chemie II Anorganische Chemie III F-Praktikum Anorganische Chemie 	V P V V P + S	34 3 20 2 2 7	31 5 12 3 4 7	() ()
Computerchemie <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Methoden der Chemie II Physikalische Chemie III Theoretische Chemie Computerchemie Wahl: <i>ggfls. zutreffendes einfügen</i> 	V + Ü V + Ü V + Ü V + Ü V + Ü	13/16 ⁺ 3 4 3 3 3	19/23 ⁺ 4 6 5 4 4	()
Organische Chemie <ul style="list-style-type: none"> Organische Chemie I Organische Chemie II Praktikum Organische Chemie Organische Chemie III F-Praktikum Organische Chemie 	V V P + S V P + S	35 4 2 20 2 7	32 6 3 12 4 7	() ()
Physikalische Chemie <ul style="list-style-type: none"> Physikalische Chemie I Physikalische Chemie II Praktikum Physikalische Chemie F-Praktikum Physikalische Chemie 	V + Ü V P + S P + S	29 6 5 7 7	31 9 8 7 7	() ()

Module	Art*	SWS**	ECTS***	Note****
Technische Chemie		12/15⁺	15/19⁺	
• Technische Chemie I	V	2	4	
• Technische Chemie II	V + Ü	3	4	
• Praktikum Technische Chemie	P + S	7	7	()
• Wahl: <i>zutreffendes einfügen</i>	V + Ü	3	4	()
Mathematik und Physik		17	16	
• Mathematische Methoden der Chemie I	V + Ü	6	8	
• Physik für Naturwissenschaftler I und II	V + Ü	8	6	
• Praktikum Experimentalphysik	P	3	2	()
Wahlmodul: <i>zutreffendes einfügen</i>				unbenotet
• <i>zutreffendes einfügen</i>				()

Notendurchschnitt****	
Gesamtnote****	
ECTS-Notenstufe****	

Braunschweig, den

Dekan/in⁺)

Vorsitzende/r⁺) des Prüfungsausschusses

(Siegel der Hochschule)

⁺) Zutreffendes einfügen

* Art der Veranstaltung: E Exkursion, P Praktikum, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung.

** SWS = Semesterwochenstunden.

*** 1 ECTS Punkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden.

**** Notenskalen:

Einzelnoten	1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,3 / 2,7 / 3,0 / 3,3 / 3,7 / 4,0
Notendurchschnitt (d)	Mittel der mit den ECTS-Punkten gewichteten Einzelnoten (ohne die Werte in Klammern).
Modulnoten bzw. Gesamtnote	sehr gut (1,0 < d ≤ 1,5), gut (1,5 < d ≤ 2,5), befriedigend (2,5 < d ≤ 3,5), ausreichend (3,5 < d ≤ 4,0). Bei d ≤ 1,3 wird als Gesamtnote das Prädikat „Mit Auszeichnung“ vergeben.
ECTS-Notenstufe	A (beste 10%), B (nächste 25%), C (nächste 30%), D (nächste 25%), E (nächste 10%).

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG

DEPARTMENT FOR CHEMISTRY AND PHARMACY

BACHELOR CERTIFICATE

Ms/Mr⁺⁾

born in

has passed the Bachelor examination in

CHEMISTRY

with the overall grade

“ ”

⁺⁾ as appropriate

STUDY ACHIEVEMENTS

Modules	Type*	Contact hours**	ECTS***	Grade****
General Chemistry <ul style="list-style-type: none"> Seminar on Work Safety General Chemistry Laboratory in General Chemistry Toxicology and Law 	S + Ex L + E P + S L	16 1 8 5 2	14 1 8 4 1	passed passed passed
Analytical Chemistry <ul style="list-style-type: none"> Analytical Chemistry I Laboratory in Analytical Chemistry I Analytical Chemistry II Spectroscopic Methods 	L P L L	10 2 5 1 2	14 4 5 2 3	()
Inorganic Chemistry <ul style="list-style-type: none"> Inorganic Chemistry I Laboratory in Inorganic Chemistry Inorganic Chemistry II Inorganic Chemistry III Advanced Laboratory in Inorganic Chemistry 	L P L L P + S	34 3 20 2 2 7	31 5 12 3 4 7	() ()
Computer Chemistry <ul style="list-style-type: none"> Mathematical Methods in Chemistry Physical Chemistry III Theoretical Chemistry Computer Chemistry Optional: (complete as appropriate) 	L + E L + E L + E L + E L + E	13/16 ⁺ 3 4 3 3 3	19/23 ⁺ 4 6 5 4 4	()
Organic Chemistry <ul style="list-style-type: none"> Organic Chemistry I Organic Chemistry II Laboratory in Organic Chemistry Organic Chemistry III Advanced Laboratory in Organic Chemistry 	L L P + S L P + S	35 4 2 20 2 7	32 6 3 12 4 7	() () ()
Physical Chemistry <ul style="list-style-type: none"> Physical Chemistry I Physical Chemistry II Laboratory in Physical Chemistry Advanced Laboratory in Physical Chemistry 	L + E L P + S P + S	29 6 5 7 7	31 9 8 7 7	() ()

Modules	Type*	Contact hours**	ECTS***	Grade****
Technical Chemistry		12/15⁺⁾	15/19⁺⁾	
• Technical Chemistry I	L	2	4	
• Technical Chemistry II	L + E	3	4	
• Laboratory in Technical Chemistry	P + S	7	7	()
• <i>Optional: (complete as appropriate)</i>	L + E	3	4	()
Mathematics and Physics		17	16	
• Mathematical Methods in Chemistry I	L + E	6	8	
• Physics for Natural Scientists I und II	L + E	8	6	
• Laboratory in Experimental Physics	P	3	2	()
Optional Module				passed
• <i>(complete as appropriate)</i>				()

Average Grade****	
Overall Grade****	
ECTS-Grade****	

Braunschweig,

Dean

Chair of Examination Board

(University Seal)

⁺⁾ as appropriate

* Type of instruction: E exercise, Ex Excursion, L lecture, P practical (laboratory), S seminar.

** Contact hours = contact hours per week.

*** 1 ECTS credit corresponds to a total student workload of approx. 30 hours.

**** Grading scales:

Individual grades	1.0 / 1.3 / 1.7 / 2.0 / 2.3 / 2.7 / 3.0 / 3.3 / 3.7 / 4.0: (passed = no grading)
Average grade (d)	ECTS-weighted average of the individual grades (without values in brackets).
Module grades and overall grade	very good (1.0 < d ≤ 1.5), good (1.5 < d ≤ 2.5), satisfactory (2.5 < d ≤ 3.5), sufficient (3.5 < d ≤ 4.0). With an average grade d ≤ 1.3 the overall grade „passed with distinction“ is assigned.
ECTS-grade	A (best 10%), B (next 25%), C (next 30%), D (next 25%), E (next 10%).

